

## Epilationsgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Epilationsgerät zum Entfernen von Haaren. Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Entfernen von Haaren mit Hilfe eines Epilationsgeräts.

Epilationsgeräte sind bereits in einer Reihe von verschiedenen Ausführungen bekannt. Beispielsweise ist in der EP 0 705 546 A2 ein Epilationsgerät mit mechanischen Klemmeinrichtungen zum Klemmen und Auszupfen von Haaren offenbart. Die Klemmeinrichtungen sind auf einer Achse angeordnet und bestehen jeweils aus einem Paar von axial benachbarten Klemmelementen, von denen jeweils wenigstens eines in Axialrichtung antreibbar ist, so daß die Klemmelemente eines Paares jeweils axial gegeneinander gepreßt werden können. Zudem können die Klemmelemente so angetrieben werden, daß sie eine oszillierende Rotationsbewegung ausführen. Dabei schließen sich die Klemmelemente eines Paares während des Hinschwingens von einer ersten zu einer zweiten Position, um ein Haar einzuklemmen und bleiben beim Zurückschwingen in die erste Position geschlossen, um das Haar auszupfen. Insbesondere werden jeweils zwei bewegliche Klemmelemente von beiden Seiten gegen je ein feststehendes Klemmelement gepreßt, um unerwünschte Vibrationen und eine damit verbundene Geräuschentwicklung zu vermeiden.

Weiterhin ist aus der WO 98/05234 ein Drehzylinder für ein Epilationsgerät bekannt. Der Drehzylinder weist mehrere im wesentlichen winkelig versetzt zueinander angeordnete Paare von Klemmelementen auf. Außerdem weist der Drehzylinder Betätigungsselemente auf, um die Klemmelemente im Bereich einer Zupfzone des Epilationsgeräts paarweise in Klemmkontakt zueinander zu bringen und sie anschließend wieder voneinander zu trennen. Weiterhin ist wenigstens ein Steuerelement zur Ansteuerung der Betätigungsselemente vorgesehen. Jedem Paar von Klemmelementen ist ein separates, einzeln bewegbares Betätigungsselement zugeordnet.

Aus der US 5,041,122 ist ein Epilationsgerät bekannt, das wenigstens ein Paar entgegengesetzt rotierender Rollen aufweist. Das Rollenpaar ist durch ein Scherblatt mit länglichen Öffnungen abgedeckt. Das Scherblatt hält die Haut von den Rollen fern, wobei die Haare in die Öffnungen des Scherblatts eindringen können und dann von den Rollen erfaßt werden.

Die bekannten Epilationsgeräte mit diskret zupfenden Klemmeinrichtungen ermöglichen zwar ein relativ zuverlässiges Auszupfen der von ihnen erfaßten Haare. Allerdings ist bei

einer Einhaltung von Rahmenbedingungen, die für ein möglichst schmerzfreies Auszupfen und eine nachhaltige Wirkung zu beachten sind, die damit erzielbare Effizienz nicht optimal. Bei der bekannten Anordnung mit rotierenden Rollenpaaren zum Zupfen der Haare gestaltet sich das Erfassen der Haare sehr schwierig, so daß auch bei diesem System Verbesserungsbedarf besteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Epilationsgerät so auszubilden, daß eine effiziente und nachhaltige Entfernung von Haaren auf möglichst schmerzfreie Art und Weise möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch ein Epilationsgerät mit der Merkmalskombination des Anspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße Epilationsgerät zum Entfernen von Haaren zeichnet sich dadurch aus, daß ein Band vorgesehen ist, das über eine Haftwirkung verfügt und einem Zupfbereich zugeführt wird, in dem die Haare aus der Haut gezupft werden.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß prinzipiell alle Haare in dem vom Band überdeckten Bereich epiliert werden können, da die Haare mit dem Band flächig erfaßt werden und keine systematischen Lücken bei der Erfassung der Haare bestehen. Dadurch kann eine sehr hohe Effizienz erreicht werden.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Epilationsgeräts ist eine Andruckeinrichtung zum Andrücken des Bandes an die Haut vorgesehen, wobei das Band relativ zur Andruckeinrichtung so orientiert sein sollte, daß es mit seiner haftenden Seite an die Haut gedrückt wird. Auf diese Weise läßt sich eine zuverlässige Haftung der Haare am Band erzielen.

Im Zupfbereich des erfindungsgemäßen Epilationsgeräts kann eine Umlenkeinrichtung angeordnet sein, die das Band von der Haut wegführt. In der Regel ist dabei vorgesehen, daß das Band von der Andruckeinrichtung zur Umlenkeinrichtung transportiert wird. Die Umlenkeinrichtung kann zwei benachbart zueinander angeordnete Umlenkelemente aufweisen, wobei das Band zwischen den beiden Umlenkelementen hindurch geführt wird, die vorzugsweise gegeneinander gepreßt werden. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die beiden Umlenkelemente drehbar aufgehängt sind. Durch diese Maßnahmen wird erreicht, daß die Haare mit relativ niedriger Geschwindigkeit und im wesentlichen senkrecht zur Hautoberfläche

che aus der Haut gezupft werden und dabei zusammen mit den Haaren jeweils ein relativ hoher Wurzelanteil entfernt wird. Folglich kann der Zeitraum bis zu einer Wiederholung des Epilierens relativ lange ausgedehnt werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der Geräuschpegel beim Betrieb des erfindungsgemäßigen Epilationsgeräts relativ niedrig ist.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßigen Epilationsgeräts ist das Band von einer ersten Vorratsrolle abwickelbar. Weiterhin kann eine Leerrolle zum Aufwickeln des Bandes vorgesehen sein. Dies hat den Vorteil, daß das Band problemlos ausgetauscht werden kann und daß durch die lediglich einmalige Benutzung des Bandes eine gleichbleibende Qualität der Epilation eingehalten werden kann. Insbesondere kann auch ein Antriebsmotor zum Antreiben der Leerrolle vorgesehen sein.

Vorzugsweise ist beim erfindungsgemäßigen Epilationsgerät ein Zusatzband vorgesehen, das im Zupfbereich mit dem Band zusammengeführt wird. Dies hat den Vorteil, daß die epilierten Haare und abgetragene Hautschuppen zwischen dem Band und dem Zusatzband gebunden werden und so eine Verschmutzung des erfindungsgemäßigen Epilationsgeräts verhindert wird, so daß mit dem erfindungsgemäßigen Epilationsgerät ohne aufwendige Reinigungsarbeiten eine hygienische Epilation durchführbar ist. Bei dem Band und/oder bei dem Zusatzband kann es sich um ein Klebeband handeln. Klebebänder sind in einer immensen Auswahl und kostengünstig verfügbar, so daß es problemlos möglich ist, ein Klebeband mit einer für den erfindungsgemäßigen Einsatz geeigneten Haftwirkung bereitzustellen.

Ein komfortabler und zuverlässiger Betrieb des erfindungsgemäßigen Epilationsgeräts kann dadurch sichergestellt werden, daß eine Einrichtung zum Aktivieren des Antriebsmotors beim Andrücken des Epilationsgeräts an die Haut vorgesehen ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Entfernen von Haaren mit Hilfe eines Epilationsgeräts zeichnet sich dadurch aus, daß durch das Epilationsgerät ein Band mit der Haut in Kontakt gebracht wird, wobei die Haare an dem Band haften, das Band einem Zupfbereich des Epilationsgeräts zugeführt wird und die Haare im Zupfbereich aus der Haut gezupft werden.

Insbesondere ist das erfindungsgemäße Verfahren so ausgebildet, daß das Band im Zupfbereich von der Haut weggeführt wird und dadurch die Haare relativ zur Haut aufgerichtet werden. Auf diese Weise wird eine zuverlässige Erfassung der Haare für das Zupfen ermöglicht. Die aufgerichteten Haare können zusammen mit dem Band zwischen zwei Umlenke-

lementen geklemmt werden und aus der Haut gezupft werden. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die beiden Umlenkelemente durch das Band in einander entgegengesetzte Rotationsbewegungen versetzt werden. Während des Zupfens der Haare kann die Haut in deren Umgebung durch die Umlenkelemente fixiert werden. Bevorzugt ist das erfindungsgemäße Verfahren so ausgelegt, daß die Haare nach dem Zupfen weiterhin am Band haften und zusammen mit dem Band abtransportiert werden.

Die für die Epilation benötigten Bewegungen können auf unterschiedliche Weise erzeugt werden. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, daß durch die Transportbewegung des Bandes eine Vorschubbewegung des Epilationsgeräts relativ zur Haut erzeugt wird. Alternativ dazu ist es auch möglich das Band durch einen manuellen Vorschub des Epilationsgeräts relativ zur Haut anzutreiben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die einzige Fig. zeigt eine stark schematisierte Schnittdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäß ausgebildeten Epilationsgeräts 1. Das Epilationsgerät 1 ist während des Epilationsvorgangs dargestellt, durch den auf der Haut 2 vorhandene Haare 3 entfernt werden. Das Epilationsgerät 1 weist ein auf einer ersten Vorratsrolle 4 aufgewickeltes Klebeband 5 auf, das über eine Andruckrolle 6 und eine erste Umlenkrolle 7 einer Leerrolle 8 zugeführt wird. Weiterhin ist eine zweite Vorratsrolle 9 mit einem Zusatzklebeband 10 vorgesehen, das der Leerrolle 8 über eine zweite Umlenkrolle 11 zugeführt wird. Außerdem verfügt das Epilationsgerät 1 über ein Gehäuse 12. Die erste Vorratsrolle 4, die Leerrolle 8 und die zweite Vorratsrolle 9 können an nahezu beliebigen Positionen im oder am Epilationsgerät 1 angeordnet sein. Dabei ist allerdings zu beachten, daß die vorstehend beschriebene Führung des Klebebands 5 und des Zusatzklebebands 10 möglich ist. Falls dies erforderlich ist, können das Klebeband 5 und/oder das Zusatzklebeband 10 über weitere, in der Fig. nicht dargestellte Rollen geführt werden. Die Andruckrolle 6 und die beiden Umlenkrollen 7 und 11 sind an der Seite des Epilationsgeräts 1 angeordnet, die beim Epilationsvorgang an der Haut 2 anliegt. Dort ist das Gehäuse 12 zur Haut 2 hin offen, so daß die Andruckrolle 6 und die beiden Umlenkrollen 7 und 11 von außen zugänglich sind. Mit der Andruckrolle 6 wird das Klebeband 5 gegen die Haut 2 gedrückt, wobei die klebende Seite des Klebebands 5 an der Haut 2 anliegt. Weiterhin wird das Klebeband 5 durch die Andruckrolle 6 in Zusammenwirkung mit der ersten Umlenkrolle 7 parallel zur Oberfläche der Haut 2 orientiert. Die erste Umlenkrolle 7 und die zweite Umlenkrolle 11 sind in einem Zupfbereich, in

dem die Haare 3 aus der Haut 2 gezupft werden, eng benachbart zueinander angeordnet. Zwischen den beiden Umlenkrollen 7 und 11 werden das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 hindurchgeführt und mit ihren klebenden Seiten gegeneinander gepreßt, so daß diese miteinander verkleben. In diesem Zustand werden das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 gemeinsam auf die Leerrolle 8 aufgerollt. Das Aufrollen wird durch einen figürlich nicht dargestellten Antriebsmotor unterstützt, der die Leerrolle 8 in Rotation versetzt. Die Rotationsrichtung der Leerrolle 8 ist durch einen Pfeil dargestellt. Ebenso sind auch die Rotationsrichtungen der Vorratsrollen 4 und 9, die Transportrichtungen des Klebebands 5 und des Zusatzklebebands 10 sowie die Bewegungsrichtung des Epilationsgeräts 1 durch Pfeile dargestellt.

Die Haarentfernung erfolgt mit dem erfindungsgemäßigen Epilationsgerät 1 auf folgende Weise:

Das Epilationsgerät 1 wird, wie in der Fig. dargestellt, so auf die Haut 2 aufgesetzt, daß das Klebeband 5 durch die Andruckrolle 6 und die erste Umlenkrolle 7 sowie das Zusatzklebeband 10 durch die zweite Umlenkrolle 11 mit ihren klebenden Seiten in Hautkontakt gebracht werden. Beim Andrücken des Epilationsgeräts 1 an die Haut 2 wird der Antriebsmotor der Leerrolle 8 aktiviert und die Leerrolle 8 dadurch in Rotation versetzt. Die Aktivierung des Antriebsmotors erfolgt mit Hilfe einer Sensorik, beispielsweise mittels eines Druckschalters. Über eine Regelung des Antriebsmotors kann die Rotationsgeschwindigkeit der Leerrolle 8 vorgegeben werden. Durch die Rotationsbewegung der Leerrolle 8 werden das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 im miteinander verklebten Zustand auf die Leerrolle 8 aufgewickelt. Dementsprechend werden das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 von den Vorratsrollen 4 und 9 abgewickelt. Das sich von der ersten Vorratsrolle 4 zur Leerrolle 8 bewegende Klebeband 5 wird durch die Andruckrolle 6 gegen die Haut 2 gedrückt. Die vom Klebeband 5 auf die Haut 2 und die Haare 3 ausgeübte Adhäsionswirkung hat dabei zur Folge, daß das Epilationsgerät 1 mit einer Geschwindigkeit  $v$ , die betragsmäßig der Transportgeschwindigkeit des Klebebands 5 entspricht, parallel zur Oberfläche der Haut 2 bewegt wird. In der Darstellung der Fig. erfolgt die Bewegung des Epilationsgeräts 1 von rechts nach links. Im Rahmen dieser Bewegung kommt das Klebeband 5 mit seiner klebenden Seite fortwährend mit weiteren Haaren 3 in Berührung, die dann am Klebeband 5 haften. Beim Passieren der ersten Umlenkrolle 7 werden die am Klebeband 5 haftenden Haare 3 durch das Umlenken des Klebebands 5 aufgerichtet und durch die beiden Umlenkrollen 7 und 11, die gegeneinander gepreßt werden, zwischen das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 eingeklemmt. Die von den Umlenkrollen 7 und 11 ausgeübte Klemmwirkung und

die Adhäsionswirkung des Klebebands 5 und des Zusatzklebebands 10 führen dazu, daß die Haare 3 mit dem Klebeband 5 und dem Zusatzklebeband 10 weiterbewegt und dadurch epiliert, d. h. aus der Haut 2 gezupft, werden.

Das Epilieren erfolgt bei gleich groß ausgebildeten Umlenkrollen 7 und 11 unter einem Winkel von 90 ° zur Oberfläche der Haut 2. Die Geschwindigkeit, mit der die Haare 3 aus der Haut 2 gezupft werden entspricht betragsmäßig der Geschwindigkeit v des Epilationsgeräts 1 bzw. des Klebebands 5 und ist relativ niedrig. Die relativ niedrige Zupfgeschwindigkeit und die senkrechte Orientierung der Zupfbewegung relativ zur Hautoberfläche führen dazu, daß zusammen mit den Haaren 3 jeweils ein relativ hoher Wurzelanteil entfernt wird. Während des Epilierens wird die Haut 2 jeweils in unmittelbarer Umgebung des gerade epilierten Haars 3 durch die beiden Umlenkrollen 7 und 11 weitgehend daran gehindert, dem durch dieses Haar 3 auf die Haut 2 ausgeübten Zug nachzugeben, so daß der durch das Epilieren verursachte Schmerz relativ gering gehalten werden kann. Die epilierten Haare 3 sowie abgetragene Hautschuppen werden zwischen dem Klebeband 5 und dem Zusatzklebeband 10 eingeschlossen und abtransportiert, so daß es nicht zu einer Verschmutzung des Epilationsgeräts 1 kommt. Wenn das Klebeband 5 und das Zusatzklebeband 10 vollständig von den Vorratsrollen 4 und 9 abgewickelt sind, werden die Vorratsrollen 4 und 9 ausgewechselt. Dabei wird auch die Leerrolle 8 ersetzt, auf der das mit dem Zusatzklebeband 10 verklebte Klebeband 5 aufgewickelt ist.

Bei dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel des Epilationsgeräts 1 wird die Vorschubbewegung des Epilationsgeräts 1 relativ zur Haut 2 mit Hilfe des Antriebsmotors für die Leerrolle 8 erzeugt. Der Benutzer des Epilationsgeräts 1 drückt dieses zur Durchführung des Epilationsvorgangs lediglich gegen die Haut 2 und führt es manuell um die jeweilige Richtung des Vorschubs zu bestimmen. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, beim Epilationsgerät 1 auf einen Antriebsmotor für die Leerrolle 8 zu verzichten. In diesem Fall wird die Vorschubbewegung des Epilationsgeräts 1 manuell erzeugt und dadurch das Band 5 angetrieben.

In einer weiteren Abwandlung des Epilationsgeräts 1 wird das Zusatzklebeband 10 durch ein Abdeckband ersetzt, das nicht über eine Klebeschicht verfügt. Darüber hinaus ist es auch möglich, auf das Zusatzklebeband 10 und damit auch auf die zweite Vorratsrolle 9 völlig zu verzichten. Die zweite Umlenkrolle 11 kann dabei beibehalten werden, um ein Klemmen der Haare 3 zwischen dem Klebeband 5 und der zweiten Umlenkrolle 11 zu ermöglichen.

Ebenso ist es auch möglich, das Klebeband 5 durch ein Band zu ersetzen, das nicht mit einem Klebstoff beschichtet ist und bei dem es auf andere Weise zu einem Haften der Haare 3 kommt. Ein Haften der Haare 3 könnte beispielsweise durch eine entsprechende Ausbildung der Oberflächenstruktur oder auch durch eine elektrostatische Aufladung des Bandes erreicht werden.

Das Klebeband 5 und gegebenenfalls auch das Zusatzklebeband 10 einschließlich der benötigten Vorrats-, Andruck-, Leer-, und Umlenkrollen können als komplett austauschbare Baugruppe bzw. Kartusche ausgebildet sein. Dies ermöglicht eine einfache und besonders hygienische Entsorgung des Klebebandes und der anhaftenden Haare.

Bei einer Weiterbildung des Epilationsgeräts 1 sind Mittel vorgesehen, um die Orientierung, in der die Haare 3 am Klebeband 5 anhaften, zu beeinflussen. Dabei wird insbesondere versucht, die Haare 3 in Bewegungsrichtung des Klebebands 5 auszurichten, um im Zupfbereich ein Abheben der Haare 3 von der Haut 2 zu erleichtern. Das Ausrichten der Haare 3 kann beispielsweise über einen der Andruckrolle 6 vorgelagerten Kamm erfolgen. Statt des Kamms kann auch eine Walze eingesetzt werden. Besonders vorteilhaft ist hierzu ein aktiv angetriebener Kamm oder eine Bürste, insbesondere eine Bürstenwalze, die die Haare in Richtung auf das Klebeband 5 hin kämmt und die Haarspitzen in diese Richtung ausrichtet. Weiterhin kann die Orientierung der Haare 3 durch eine elektrostatische Aufladung beeinflußt werden. Zudem hat auch der Benutzer die Möglichkeit, durch eine entsprechende Wahl der Vorschubrichtung des Epilationsgeräts 1 relativ zur Orientierung der Haare 3 auf der Haut 2 die Orientierung der Haare 3 auf dem Klebeband 5 zu beeinflussen.

## Patentansprüche:

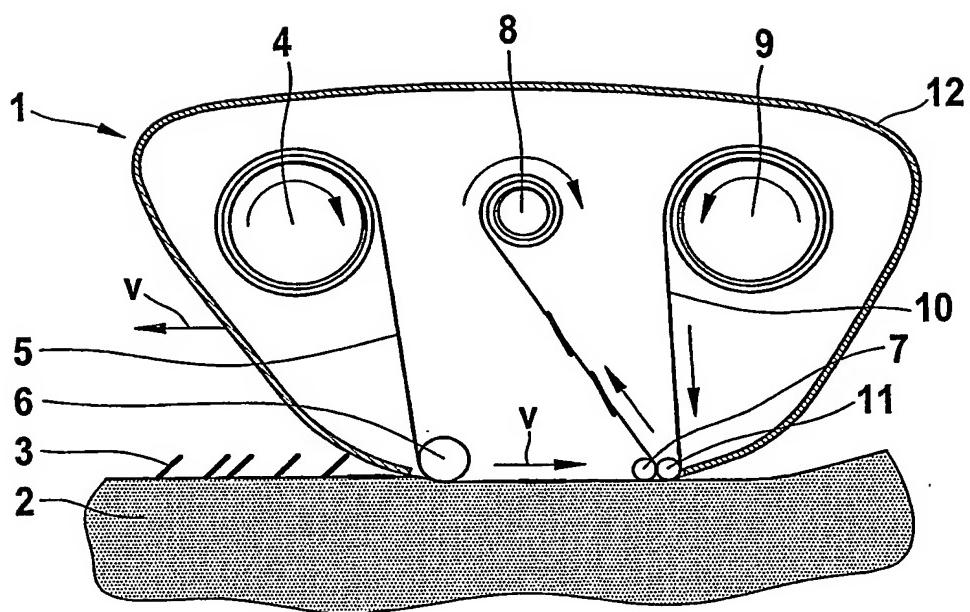
1. Epilationsgerät zum Entfernen von Haaren (3), **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Band (5) vorgesehen ist, das über eine Haftwirkung verfügt und einem Zupfbereich zugeführt wird, in dem die Haare (3) aus der Haut (2) gezupft werden.
2. Epilationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Andruckeinrichtung (6) zum Andrücken des Bandes (5) an die Haut (2) vorgesehen ist.
3. Epilationsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Band (5) relativ zur Andruckeinrichtung (6) so orientiert ist, daß es mit seiner haftenden Seite an die Haut (2) gedrückt wird.
4. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Zupfbereich eine Umlenkeinrichtung angeordnet ist, die das Band (5) von der Haut (2) wegführt.
5. Epilationsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Band (5) von der Andruckeinrichtung (6) zur Umlenkeinrichtung transportiert wird.
6. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umlenkeinrichtung zwei benachbart zueinander angeordnete Umlenkelemente (7, 11) aufweist und das Band (5) zwischen den beiden Umlenkelementen (7, 11) hindurch geführt wird.
7. Epilationsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Umlenkelemente (7, 11) gegeneinander gepreßt werden.
8. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Umlenkelemente (7, 11) drehbar aufgehängt sind.
9. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Band (5) von einer ersten Vorratsrolle (4) abwickelbar ist.

10. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Leerrolle (8) zum Aufwickeln des Bandes (5) vorgesehen ist.
11. Epilationsgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Antriebsmotor zum Antreiben der Leerrolle (8) vorgesehen ist.
12. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Zusatzband (10) vorgesehen ist, das im Zupfbereich mit dem Band (5) zusammengeführt wird.
13. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei dem Band (5) und/oder bei dem Zusatzband (10) um ein Klebeband handelt.
14. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Einrichtung zum Aktivieren des Antriebsmotors beim Andrücken des Epilationsgeräts (1) an die Haut (2) vorgesehen ist.
15. Epilationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Band (5) ein Haarausrichtmittel vorgeschaltet ist.
16. Verfahren zum Entfernen von Haaren (3) mit Hilfe eines Epilationsgeräts (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß durch das Epilationsgerät (1) ein Band (5) mit der Haut (2) in Kontakt gebracht wird, wobei die Haare (3) an dem Band (5) haften, das Band (5) einem Zupfbereich des Epilationsgeräts (1) zugeführt wird und die Haare (3) im Zupfbereich aus der Haut (2) gezupft werden.
17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Band (5) im Zupfbereich von der Haut (2) weggeführt wird und dadurch die Haare (3) relativ zur Haut (2) aufgerichtet werden.
18. Verfahren nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aufgerichteten Haare (3) zusammen mit dem Band (5) zwischen zwei Umlenkelementen (7, 11) geklemmt werden und aus der Haut (2) gezupft werden.

- 10 -

19. Verfahren nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Umlenkelemente (7, 11) durch das Band (5) in einander entgegengesetzte Rotationsbewegungen versetzt werden.
20. Verfahren nach einem der Ansprüche 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß während des Zupfens der Haare (3) die Haut (2) in deren Umgebung durch die Umlenkelemente (7, 11) fixiert wird.
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haare (3) nach dem Zupfen weiterhin am Band (5) haften und zusammen mit dem Band (5) abtransportiert werden.
22. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch die Transportbewegung des Bandes (5) eine Vorschubbewegung des Epilationsgeräts (1) relativ zur Haut (2) erzeugt wird.
23. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Band (5) durch einen manuellen Vorschub des Epilationsgeräts (1) relativ zur Haut (2) angetrieben wird.

1 / 1



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/009823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A45D26/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A26D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 423 245 A (MAGNUS CARL E ET AL) 1 July 1947 (1947-07-01)	1-7, 9-13, 16-18, 20,21
Y	column 2, line 5 – column 4, line 71	8,15
X	DE 299 19 410 U (PARSPOUR NEJILA) 27 January 2000 (2000-01-27)	1-5,9, 13-16, 21,23
Y	page 3, line 28 – page 5, line 8	8
Y	FR 2 245 314 A (AMSTUTZ DANIEL) 25 April 1975 (1975-04-25) page 2, line 28 – page 3, line 6	15

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

5 November 2004

22/11/2004

## Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

## Authorized officer

Koop, M

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2004/009823

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2423245	A	01-07-1947	NONE			
DE 29919410	U	27-01-2000	DE	29919410 U1		27-01-2000
FR 2245314	A	25-04-1975	FR	2245314 A1		25-04-1975

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/009823

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 A45D26/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A26D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 423 245 A (MAGNUS CARL E ET AL) 1. Juli 1947 (1947-07-01)	1-7, 9-13, 16-18, 20,21
Y	Spalte 2, Zeile 5 – Spalte 4, Zeile 71 -----	8,15
X	DE 299 19 410 U (PARSPOUR NEJILA) 27. Januar 2000 (2000-01-27)	1-5,9, 13-16, 21,23
Y	Seite 3, Zeile 28 – Seite 5, Zeile 8 -----	8
Y	FR 2 245 314 A (AMSTUTZ DANIEL) 25. April 1975 (1975-04-25) Seite 2, Zeile 28 – Seite 3, Zeile 6 -----	15

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussistung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

5. November 2004

22/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Koob, M

**INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009823

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2423245	A	01-07-1947	KEINE			
DE 29919410	U	27-01-2000	DE	29919410 U1		27-01-2000
FR 2245314	A	25-04-1975	FR	2245314 A1		25-04-1975